Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

REGIONE CALABRIA

INVITALIA

SACAL SOCIETA' AEROPORTUALE CALABRESE

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

Comune di Lamezia Terme

Comune di Gizzeria

Agenzia per la Coesione Territoriale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

SACAL

Società Aeroportuale Calabrese
Crotone, Lamezia Terme, Reggio Calabria

A.U. - Accountable Manager: Marco FRANCHINI
Post Holder Progettazione : ing. Stefania RAIMONDO
Post Holder Manutenzione: ing. Filippo MALAFARINA
Post Holder Terminal: dott.ssa Sabrina MILETO
RUP: Ing. Matteo MASTROIANNI
RSPP SACAL - EX D.LGS 81/08 :dott. Cristian RASO

RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

CIG: A0159668F5 CUP: H81D2200009002

Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili – Fondi CIS scheda L05

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI GENERALI - Relazione sui CAM Opere a verde

PROGETTISTI:

Mandataria

HYpro srl

Mandanti

CORFONE + PARTNERS studios for urban architecture
Ph.D. Arch. Cesare CORFONE

SGMadeo
Archeol. Simone Giosuè MADEO

TEAM DI LAVORO

Responsabile progettazione opere infrastrutturali V.02: **Ing. Michele SISINNO**

Responsabile progettazione opere strutturali S.04 - Resp.ITACA: **Ing. Maurizio CARUSO**

Responsabile progettazione opere impiantistiche IB.04: **Ing. Raffaele CIARDULLO**

Responsabile progettazione interventi naturalistici e paesaggistici P.01: **Arch. Cesare CORFONE**

Responsabile progettazione edile E.19 e E.20: **Arch. Cesare CORFONE**

Archeologo: **Archeol. Simone Giosuè MADEO**

Geologo: **Geol. Giuseppe CERCHIARO**

Direttore operativo Geologia: **Geol. Giovanni DE FAZIO**

Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Roberto NUCCI

Progettista e responsabile integrazioni e prestazioni specialistiche:
Ing. Daniele NUCCI

ORDINE INGEGNERI COSENZA – Ingegnere DANIELE NUCCI – Laurea Specialistica – Sezione: A n. 6183 – Settore Civile Ambientale

COMMITTENTE

S.A.CAL. S.p.A
Società Aeroportuale Calabrese
Via Aeroporto - 88046 Lamezia terme(CZ) ITALIA
Tel +39 0968-414212

PH Progettazione

Ing. Stefania RAIMONDO

PH Manutenzione

Ing. Filippo MALAFARINA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Matteo MASTROIANNI

Approvazione ENAC

Approvazione ENTI

CODICE ELABORATO: PE_EG_00_REL_06_C

SCALA: -

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Luglio 2025	PRIMA EMISSIONE	E.Musacchio	C.Corfone	D.Nucci
01	Luglio 2025	SECONDA EMISSIONE	E.Musacchio	C.Corfone	D.Nucci
02	Agosto 2025	TERZA EMISSIONE	E.Musacchio	C.Corfone	D.Nucci

INDICE

1 Premessa 2

2 D. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE DI AREE ESISTENTI 3

2.1 b. Specifiche tecniche 3

2.2 SCHEDA A) - CONTENUTI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI AREE ESISTENTI. 4

3 Tabella riepilogativa 19

1 PREMESSA

Nel presente allegato al Progetto denominato "**Riqualificazione ambientale della fascia Nord dell'aeroporto con realizzazione di pista ciclabile per la valorizzazione ecosostenibile della fascia costiera (Polo della Vela) e del Lago La Vota**" si illustrano le scelte progettuali in merito al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi relativi al Verde pubblico.

Esso fa riferimento al Decreto del Ministero della Transizione ecologica 10 marzo 2020 recante "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde." pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n. 90 del 04/04/2020. Si tratta dell'aggiornamento del precedente cd. Decreto Criteri Ambientali Minimi (nel prosieguo "CAM") D.M. 13/12/2013, in G.U. Serie Generale n. 13 del 17/01/2014. I nuovi Criteri sono entrati in vigore il 4 ottobre 2020 dopo 120 giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale, abrogando quindi quelli previsti nel DM 13/12/2013.

Il suddetto C.A.M. si colloca nel solco dell'applicazione della direttiva 2014/24/UE in materia di appalti pubblici che incentivava l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa con l'attribuzione di un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e sociali più elevate per prodotti e servizi.

Nell'ambito della presente relazione, allegata agli elaborati progettuali per denominato "**Riqualificazione ambientale della fascia Nord dell'aeroporto con realizzazione di pista ciclabile per la valorizzazione ecosostenibile della fascia costiera (Polo della Vela) e del Lago La Vota**" si fa riferimento all'art. 2 comma1 lett. a) "progettazione di nuova area verde" che rimanda al capitolo D. "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di nuove aree verdi".

2 D. CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE DI AREE ESISTENTI

2.1 b. Specifiche tecniche

La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 34, commi 1 e 3 del decreto legislativo n. 50/2016 deve introdurre, nella documentazione progettuale e di gara, le seguenti specifiche tecniche:

1. *Contenuti del progetto.*

   Il progetto, alla luce degli obiettivi ambientali definiti dalla stazione appaltante, che riguardano in particolare gli aspetti floristici, vegetazionali, paesaggistici, culturali e sociali, tiene conto degli elementi richiamati nella scheda A) relativa alla progettazione, di seguito elencati:

   - *criteri di scelta delle specie vegetali (arboree, arbustive e erbacee) da selezionare e i criteri per la loro messa a dimora;*

     Applicabile/pertinente alla progettazione oggetto della presente relazione;
   - *soluzioni adottate per la conservazione e la tutela della fauna selvatica ove pertinente;* **Applicabile/pertinente** alla progettazione oggetto della presente relazione;
   - *migliore gestione delle acque (anche quelle meteoriche), tenendo conto della fascia climatica e della morfologia dell'area, della tipologia e concentrazione degli inquinanti, delle caratteristiche dei suoli e della fragilità delle falde;* **Applicabile/pertinente** alla progettazione oggetto della presente relazione;
   - *eventuali interventi di ingegneria naturalistica atti alla sistemazione idrogeologica di scarpate o alla riqualificazione dei versanti o corsi d'acqua, ove pertinente;*

     Applicabile/pertinente alla progettazione oggetto della presente relazione;
   - *impianti di illuminazione pubblica;*

     Si rimanda al criterio specifico della Relazione C.A.M.
   - *eventuali opere di arredo urbano;*

     Applicabile/pertinente alla progettazione oggetto della presente relazione;

     indicazioni per la gestione dei cantieri per la nuova realizzazione o per la riqualificazione di aree verdi; piano di gestione e manutenzione delle aree verdi; **Applicabile/pertinente** alla progettazione oggetto della presente relazione;
   - *eventuale predisposizione di un'area di compostaggio all'interno del sito al fine di produrre terriccio riutilizzabile come fertilizzante per la cura dell'area verde.*

     Non Applicabile/pertinente alla progettazione oggetto della presente relazione;

Verifica:

Il presente allegato descrive le modalità mediante le quali il gruppo di progettazione intende garantire l'applicazione nel progetto delle indicazioni contenute nell'elenco suddetto, con riferimento ai criteri della scheda A riportata nel prosieguo.

2.2 SCHEDA A) - CONTENUTI PER LA PROGETTAZIONE DI NUOVE AREE VERDI E DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DI AREE ESISTENTI.

Elementi conoscitivi di base:

È necessario disporre di analisi del terreno, possibilmente eseguite secondo i metodi e i parametri normalizzati di prelievo e di analisi pubblicati dalla Società italiana della scienza del suolo S.I.S.S. che stabiliscono le caratteristiche fisiche e chimiche e la qualità della sostanza organica presente nel suolo oggetto di progettazione. È necessario disporre di un censimento almeno di livello 1 (vedi scheda B relativa al censimento).

Verifica:

Lo scopo principale della riqualifica ambientale consiste nell'indirizzare le dinamiche di colonizzazione spontanea verso lo sviluppo di un ecosistema di pregio, in grado di auto-sostenersi nel lungo periodo, coerente con l'ambiente circostante e capace di migliorarne le funzioni ambientali e paesaggistiche.

Nel giugno 2024 sono stati prelevati 8 campioni ambientali in 3 punti di indagini, di cui 2 Sondaggi (in corrispondenza della pista nell'area naturalistica, S1 ed S2) e 1 pozzetto (nell'area aeroportuale, PG1). Sui campioni prelevati è stata eseguita la determinazione del set di parametri analitici riportato nella tab. 4.1 dell'Allegato 4 del DM 120/2017.

I certificati delle prove eseguite sono riportati in allegato al presente elaborato.

I risultati delle analisi sono stati confrontati con le "concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)" di cui alla Tabella 1, Colonna A e B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, come previsto dal D.P.R. 120/2017.

Essi, come visibile dai rapporti di prova non hanno evidenziato superamenti.

Per una definizione geomorfologica dell'area si rimanda alla Relazione geologico-tecnica e sismica PE_GE_00_REL_01 e relativi elaborati grafici.

Caratteristiche generali per scelta delle specie vegetali

Ogni opera di verde urbano rappresenta un frammento della complessa rete dell'«Infrastruttura verde della città». Affinché tale struttura sia efficace sul piano della fornitura di servizi ecosistemici, è necessario che risponda ad un approccio «che copia» criteri e regole di natura (Nature-Based Solution). In tale contesto la scelta delle specie impone che:

- *conformemente agli obiettivi ambientali, paesaggistici, culturali, sociali, e naturalistici previsti dal progetto il pool di specie introdotte sia coerente con il sito sia sotto il profilo floristico che vegetazionale;*
- *le specie selezionate siano autoctone, al fine di favorire la conservazione della natura e dei suoi equilibri. Laddove si ravveda che tale caratteristica non sia adeguata all'area specifica, deve esserne data valida motivazione scientifica inserita nel progetto, basata su principi di riduzione degli impatti ambientali e di efficacia dell'operazione di piantagione, considerando i vincoli paesaggistici eventualmente esistenti, i limiti stazionali di spazio per la chioma e per le radici della futura pianta, i sostanziali vantaggi attesi dall'utilizzo della eventuale specie alloctona selezionata;*

- *sia verificata, con idonea documentazione scientifica, la inesistenza di problematiche fitopatologiche e per la salute dell'uomo collegabili all'utilizzo della specie selezionata considerando esperienze in analoghe situazioni ambientali-stazionali, nonché la inesistenza di problematiche di diffusione incontrollata di tale specie, considerando le diverse tipologie di propagazione tipiche della specie e il contesto ambientale di destinazione;*
- *siano tenuti in debito conto i cambiamenti climatici in corso nell'area geografica interessata dalla piantagione, e dei principali fattori di inquinamento presenti, partendo dalle principali forme di stress rilevabili su piante già esistenti nell'area interessata;*
- *le nuove realizzazioni, evitando, ove possibile e opportuno, ogni motivo di monospecificità, comprendano pool di specie afferenti ad associazioni vegetali coerenti con la serie della vegetazione potenziale del luogo e con le condizioni ecologiche specifiche;*
- *le specie selezionate, a basso consumo idrico, ad elevata resistenza agli stress ambientali e alle fitopatologie, presentino la migliore potenzialità per attivare capacità autonome di organizzazione verso forme più evolute di comunità vegetali;*
- *le specie arboree devono essere specificatamente selezionate per il tipo di impiego previsto (esempio alberate stradali con definita altezza di impalcatura, apparato radicale contenuto preferibilmente con sviluppo in profondità, filari con una specifica morfologia della chioma omogeneità della chioma).*

Verifica:

Su specifiche indicazioni documentali fornite dal Documento di Indirizzo alla Progettazione e sulla scorta di studi tecnici in ambito agronomo e ambientale si è provveduto a fare una scelta di alberi, arbusti ed essenze di natura vegetale da poter inserire all'interno di tutto l'impianto progettuale. Si tratta di specie prevalentemente autoctone in grado di inserirsi perfettamente nel clima locale e di adattarsi alle diverse esigenze di intervento.

Le specie selezionate sono state scelte con attenzione per assicurare:

- Adattabilità climatica: Ogni specie è stata valutata per la sua capacità di resistere al clima locale, soprattutto in termini di tolleranza al sole e alla scarsità d'acqua.
- Varietà vegetale: Si è cercato di inserire una varietà di alberi e arbusti che contribuissero sia alla biodiversità che alla resilienza del paesaggio.
- Facilità di manutenzione: Le piante sono state scelte tenendo conto della manutenzione a lungo termine, favorendo specie che richiedono risorse minime, in particolare in contesti dove l'acqua è limitata.

L'abaco delle essenze rappresenta un elenco selezionato e tematico di alberi, arbusti e piante che costituiscono l'indice da cui attingere per le progettualità legate all'intervento CIS L05. Questo strumento è stato concepito per fornire una guida precisa nella scelta delle specie vegetali che andranno ad inserirsi armoniosamente nell'ambiente di progetto, tenendo conto di variabili come il clima, il suolo, la manutenzione e la biodiversità. All'interno dell'abaco è possibile distinguere cinque macro-categorie di piante, ognuna delle quali risponde a esigenze funzionali ed ecologiche specifiche:

A. Alberi Igrofili e Ripariali

Questa categoria comprende specie che si sviluppano in ambienti umidi o lungo le sponde di corsi d'acqua (ripariali). Gli alberi igrofili sono particolarmente adatti a zone con un elevato livello di umidità nel suolo e hanno un ruolo cruciale nella stabilizzazione delle sponde e nella prevenzione dell'erosione.

Queste piante contribuiscono alla depurazione delle acque e offrono un habitat ideale per la fauna locale. Due tipologie di alberi igrofili sono state scelte per naturalizzare il parco polivalente lungo il Torrente Cantagalli. Si Tratta del Salice Bianco e del Pioppo Nero. Per questi alberi si prevede un interasse di impianto che varia dagli 8 ai 10 m.

A.1 - SALICE BIANCO

Nome scientifico: *Salix alba*

Famiglia: Salicaceae

Origine: Europa, Asia e Nord Africa

Habitat: Tipicamente cresce lungo fiumi, laghi e aree umide, adattandosi bene a suoli saturi d'acqua.

Altezza: Fino a 25-30 metri.

Chioma: Ampia e tondeggiante, con rami pendenti che conferiscono un aspetto elegante.

Corteccia: Grigio-brunastra, profondamente fessurata negli esemplari più anziani.

Foglie: Lunghe, strette e lanceolate, di colore verde chiaro nella pagina superiore e biancastre in quella inferiore, con peli setosi che danno l'effetto "bianco" da cui deriva il nome.

Crescita: Rapida, può vivere fino a 60-80 anni.

Apparato radicale: Esteso e profondo, particolarmente utile per consolidare le sponde dei fiumi e prevenire l'erosione.

Fioritura: Avviene tra marzo e aprile, con infiorescenze sotto forma di amenti.

A.2 - PIOPPO NERO

Nome scientifico: *Populus nigra*

Famiglia: Salicaceae

Origine: Europa, Asia e Nord Africa

Habitat: Cresce in prossimità di fiumi, torrenti e aree umide, spesso su suoli sabbiosi o ghiaiosi.

Altezza: Può raggiungere i 20-30 metri.

Chioma: Ampia e irregolare, con rami che formano una corona espansa.

Corteccia: Grigio-scura e profondamente fessurata nei soggetti adulti.

Foglie: Di forma triangolare o romboidale, con margini finemente seghettati, di colore verde scuro nella parte superiore e più chiaro nella parte inferiore.

Crescita: Rapida, con una vita che può raggiungere i 100-150 anni.

Apparato radicale: Molto esteso e profondo, spesso utilizzato per il consolidamento delle sponde dei

corsi d'acqua.

Fioritura: Fiorisce tra marzo e aprile. I fiori, come tutti i pioppi, sono unisessuali e si presentano in amenti.

B. Alberi da Frutto

Questa categoria raggruppa alberi destinati alla produzione di frutti. Gli alberi da frutto non solo arricchiscono il paesaggio con i loro colori e profumi, ma offrono anche una risorsa economica e una fonte di cibo per la fauna locale. Nel contesto dell'intervento CIS L05, questi alberi fungono da elementi caratterizzanti per spazi verdi pubblici, accompagnando nell'area centrale la passeggiata del parco naturalistico o come elementi di schermatura di manufatti impiantistici lungo il percorso della pista ciclabile. Tra le specie più rappresentative troviamo l'Arancio, il Corbezzolo e il Melograno, tutte piante che si adattano bene al clima mediterraneo e richiedono una manutenzione moderata. Per questi alberi si prevede un interasse di impianto che varia dagli 4 ai 5 m.

B.1 - ARANCIO

Nome scientifico: *Citrus sinensis*

Famiglia: Rutaceae

Origine: Asia sud-orientale (Cina, India)

Habitat: Climi temperati caldi, tipici delle zone mediterranee e tropicali.

Altezza: Può raggiungere dai 5 ai 10 metri.

Chioma: Densa, tondeggiante e compatta, con foglie sempreverdi.

Corteccia: Liscia e grigiastra, nei giovani rami tende a essere più verde.

Foglie: Ovali, lanceolate, di colore verde scuro e lucido, con margini leggermente ondulati.

Crescita: Moderata, con una lunga vita produttiva (può vivere oltre 50 anni)

Apparato radicale: Superficiale, con radici che si espandono lateralmente.

Fioritura: I fiori, chiamati zagare, sono bianchi, profumati e fioriscono tra marzo e giugno, spesso contemporaneamente ai frutti maturi.

Frutto: L'arancia è una bacca chiamata esperidio, dalla buccia arancione e polpa succosa divisa in spicchi. Il periodo di maturazione varia a seconda della varietà, ma solitamente va da novembre a maggio.

B.2 – CORBEZZOLO

Nome scientifico: *Arbutus unedo*

Famiglia: Ericaceae

Origine: Bacino del Mediterraneo e Europa occidentale

Habitat: Cresce spontaneamente in macchie mediterranee e in zone collinari, spesso su terreni aridi e poveri.

Altezza: Può variare dai 2 ai 10 metri, a seconda delle condizioni di crescita.

Chioma: Densa, arrotondata e compatta, con foglie sempreverdi e coriacee.

Corteccia: Marrone-rossastra, che tende a sfaldarsi in strati sottili.

Foglie: Ovali o ellittiche, di colore verde scuro, lucide e coriacee, con margini dentati.

Crescita: Lenta, ma ha una vita molto lunga, spesso centenaria.

Apparato radicale: Esteso e profondo, che lo rende resistente alla siccità e capace di crescere su terreni poveri.

Fioritura: Fiorisce tra ottobre e dicembre, producendo piccoli fiori bianchi o rosati, a forma di campanula, raccolti in grappoli.

Frutto: Il frutto è una bacca globosa, di colore rosso brillante a maturazione, che ricorda una fragola per la superficie granulosa. I frutti maturano l'anno successivo alla fioritura, permettendo di avere fiori e frutti contemporaneamente.

B.3 - MELOGRANO

Nome scientifico: *Punica granatum*

Famiglia: Lythraceae

Origine: Asia sud-occidentale e regioni mediterranee

Habitat: Climi caldi e temperati, come le zone mediterranee, subtropicali e tropicali.

Altezza: Può raggiungere dai 3 ai 6 metri, con un portamento cespuglioso o arbustivo.

Chioma: Arrotondata e compatta, con rami sottili e spinosi.

Corteccia: Liscia e di colore grigio-bruno, che diventa più rugosa con l'età.

Foglie: Lanceolate, lucide, di colore verde brillante, con una tonalità giallo-verde in autunno prima della caduta.

Crescita: Moderata, ma è molto longevo (può vivere centinaia di anni).

Apparato radicale: Piuttosto superficiale, ma ben sviluppato lateralmente.

Fioritura: I fiori sono grandi, solitari o a gruppi, di colore rosso vivo o arancione. La fioritura avviene in primavera e può proseguire durante l'estate.

Frutto: Il melograno è una bacca di grandi dimensioni, rotonda, con una buccia coriacea di colore rossastro. All'interno contiene numerosi semi, detti arilli, avvolti da una polpa succosa e trasparente, di sapore dolce-acidulo.

C. Arbusti

Gli arbusti costituiscono una componente fondamentale del verde progettato, essendo piante versatili che possono essere utilizzate sia come elemento decorativo che per la creazione di siepi, bordure o barriere vegetali. Questa categoria include piante di piccola e media altezza, spesso sempreverdi, capaci di adattarsi facilmente a diverse condizioni ambientali. Gli arbusti possono essere impiegati per delineare percorsi, fornire ombra, migliorare la qualità dell'aria e creare habitat per insetti e uccelli. Tra gli arbusti selezionati troviamo specie come l'Ilatro Sottile, noto per la sua resistenza alla siccità e la capacità di adattarsi a suoli poveri, e il Mirto, che unisce valore estetico e aromatico. Per gli arbusti siprevede un interasse di impianto di circa 50 cm

C.1 – MIRTO

Nome scientifico: *Myrtus communis*

Famiglia: Myrtaceae

Origine: Bacino del Mediterraneo

Habitat: Cresce spontaneamente nelle macchie mediterranee, su terreni aridi, soleggiati e ben drenati.

Altezza: Può raggiungere dai 2 ai 3 metri, con un portamento cespuglioso.

Chioma: Densa e compatta, con rami sottili e numerosi.

Corteccia: Grigio-rossastra, che tende a sfaldarsi in piccole placche con l'età.

Foglie: Piccole, lanceolate, coriacee, di colore verde scuro e lucido. Sono aromatiche, ricche di oli essenziali che rilasciano un caratteristico profumo balsamico quando sfregate.

Crescita: Lenta, ma è una pianta longeva, capace di vivere per diversi decenni.

Apparato radicale: Esteso e profondo, che gli conferisce grande resistenza alla siccità.

Fioritura: I fiori sono piccoli, bianchi o leggermente rosati, molto profumati e sbocciano in estate, da maggio a luglio. Sono caratterizzati da stami prominenti e vistosi.

Frutto: Le bacche sono piccole, rotonde e di colore blu-nero o biancastro, a seconda della varietà. Maturano in autunno e sono ricche di oli aromatici.

C.2 – ILATRO SOTTILE

Nome scientifico: *Phillyrea angustifolia*

Famiglia: Oleaceae

Origine: Bacino del Mediterraneo

Habitat: Si trova nelle zone costiere e collinari del Mediterraneo, spesso in associazione con altre piante tipiche della macchia mediterranea, come il leccio, il lentisco e il corbezzolo.

Altezza: Può raggiungere dai 2 ai 5 metri.

Chioma: Densa, compatta e tondeggiante, formata da rami sottili e numerosi.

Corteccia: Grigio-verdastra e liscia nei giovani esemplari, che tende a diventare più rugosa con l'età.

Foglie: Sempreverdi, strette e allungate (da cui deriva il nome "angustifolia"), lanceolate, coriacee, di colore verde scuro, con margini lisci o leggermente dentati.

Crescita: Lenta, ma è una pianta molto longeva e può resistere per decenni.

Apparato radicale: Ben sviluppato e profondo, che gli conferisce una notevole resistenza alla siccità.

Fioritura: I fiori sono piccoli, di colore bianco o verde-giallastro, non particolarmente vistosi, ma profumati. Sbocciano in primavera, solitamente tra marzo e maggio.

Frutto: Piccole drupe di colore blu-nero che maturano in autunno, non commestibili per l'uomo ma gradite dagli uccelli.

D. Alberi Mesofili

Questa categoria si riferisce agli alberi che crescono in condizioni di umidità intermedia, ovvero non troppo aride né eccessivamente umide. Gli alberi mesofili rappresentano un importante equilibrio

ecologico poiché contribuiscono alla biodiversità delle aree boschive e degli spazi verdi urbani. Sono specie adattabili, che richiedono moderati livelli di irrigazione e offrono una chioma densa, capace di fornire ombra e protezione. Tra gli alberi mesofili, Il Frassino meridionale, la Quercia e il Leccio sono esempi di specie resistenti, perfettamente adatte a contesti urbani e periurbani, capaci di tollerare diverse condizioni climatiche e di fornire benefici ecologici come la riduzione dell'effetto "isola di calore".

Nell'ambito dell'intervento L05 questi esemplari sono situati a protezione del bordo ripariale del fiume Cantagalli dall'infrastruttura stradale. Per questi alberi si prevede un interasse di impianto che varia dagli 8 ai 10 m.

D.1 – FRASSINO MERIDIONALE

Nome scientifico: *Fraxinus angustifolia*

Famiglia: Oleaceae

Origine: Regioni mediterranee e sud-orientali dell'Europa, Asia Minore e Nord Africa.

Habitat: Cresce in zone collinari e montane, spesso lungo corsi d'acqua e in terreni umidi.

Altezza: Può raggiungere dai 10 ai 15 metri, ma in condizioni ottimali può superare i 20 metri.

Chioma: Espansa e densa, con una forma ovoidale o arrotondata.

Corteccia: Grigia e liscia nei giovani esemplari, che diventa più rugosa e fessurata con l'età.

Foglie: Composte e lanceolate, con foglioline strette e appuntite. Di colore verde scuro in estate, virano al giallo e al marrone in autunno prima della caduta.

Crescita: Moderata, con una vita che può superare i 100 anni.

Apparato radicale: Profondo e ben sviluppato, che conferisce stabilità e resistenza alla siccità.

Fioritura: I fiori sono piccoli, di colore verde-giallastro, e sbocciano in primavera, prima della comparsa delle foglie. Sono generalmente insignificanti dal punto di vista ornamentale.

Frutto: La frutta è una samara, un tipo di achene alato che facilita la dispersione dei semi tramite il vento. I frutti sono piccoli e di colore marrone chiaro.

D.2 – QUERCIA

Nome scientifico: *Quercus robur*

Famiglia: Fagaceae

Origine: Europa e alcune regioni dell'Asia occidentale

Habitat: Cresce principalmente in boschi decidui e mesofili, in terreni umidi e fertili, spesso lungo corsi d'acqua o in aree di pianura.

Altezza: Può raggiungere dai 20 ai 40 metri, e in condizioni ottimali anche oltre i 40 metri.

Chioma: Ampia e arrotondata, con una forma a cupola o ovoidale.

Corteccia: Spessa, rugosa e fessurata, di colore grigio-bruno. La corteccia diventa particolarmente incisa e solcata con l'età.

Foglie: Grandi, lobate, con margini ondulati o seghettati. Sono di colore verde scuro sopra e verde chiaro sotto, e assumono tonalità di giallo e marrone in autunno.

Crescita: Moderata, ma le querce rovere sono molto longeve e possono vivere per secoli, spesso superando i 500 anni.

Apparato radicale: Profondo e ben sviluppato, che le consente di stabilirsi bene anche in terreni umidi e pesanti.

Fioritura: I fiori sono piccoli e poco appariscenti, di colore verde-giallastro. I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, mentre i fiori femminili sono singoli o riuniti in gruppi, e si trovano alla base degli amenti.

Frutto: La ghianda è un frutto ovoidale o globoso, di colore marrone e di dimensioni variabili. Matura in autunno e ha un cupolo a forma di cappuccio che ricopre parzialmente il frutto.

D.3 – LECCIO

Nome scientifico: *Quercus ilex*

Famiglia: Fagaceae

Origine: Regioni mediterranee, comprese Europa meridionale, Nord Africa e Asia Minore.

Habitat: Cresce in boschi e macchie mediterranee, su terreni collinari e montani, spesso in ambienti calcarei e aridi.

Altezza: Può raggiungere dai 10 ai 20 metri, ma in condizioni ottimali può superare i 20 metri.

Chioma: Densa e arrotondata, con una forma a cupola o ovoidale.

Corteccia: Grigio chiaro o marrone, liscia nei giovani esemplari e leggermente rugosa con l'età.

Foglie: Sempreverdi, piccole, coriacee e ovate o lanceolate. Di colore verde scuro sopra e più chiaro sotto, con margini seghettati. Le foglie rimangono sulla pianta tutto l'anno, conferendo un aspetto verde perenne.

Crescita: Moderata, con una longevità che può superare i 100 anni. È una pianta robusta e resistente.

Apparato radicale: Profondo e ben sviluppato, particolarmente adattato a terreni aridi e calcarei.

Fioritura: I fiori sono piccoli e poco appariscenti, di colore verde-giallastro, con una fioritura che avviene in primavera. I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, mentre i fiori femminili sono più discreti e singoli o a gruppi.

Frutto: La ghianda è piccola e ovoidale, di colore marrone e matura in autunno. È racchiusa in un cupolo poco profondo che la protegge parzialmente.

E. Piante Aromatiche

Le piante aromatiche sono una scelta ideale per progetti che vogliono integrare estetica e funzionalità.

Queste essenze sono note per i loro profumi intensi, che contribuiscono a creare spazi sensoriali piacevoli, e per le loro proprietà benefiche, che le rendono adatte anche per giardini tematici e aree dedicate alla biodiversità. Le piante aromatiche svolgono anche un ruolo importante nell'attrarre insetti impollinatori e nel migliorare la qualità dell'aria. Tra le specie selezionate spiccano il Dragoncello, l'Alloro, Il Rosmarino e il Finocchio. Le Piante Aromatiche si alternano agli Arbusti nel progetto del verde per regalare colori e biodiversità all'impianto naturalistico e urbano.

E.1 – DRAGONCELLO

Nome scientifico: *Artemisia dracunculus*

Famiglia: Asteraceae

Origine: Europa e Asia occidentale.

Habitat: Cresce spontaneamente in prati e terreni aperti, ma viene coltivato anche in giardini**.**

Altezza: Può raggiungere dai 60 ai 120 cm, a seconda delle condizioni di crescita.

Chioma: Cespugliosa e densa, con foglie sottili e lanceolate che si sviluppano lungo i gambi.

Foglie: Le foglie sono strette, lunghe e appuntite, di colore verde scuro, con una superficie finemente increspata. Hanno un aroma distintivo, simile al finocchio e all'anice.

Fiori: I fiori sono piccoli, di colore giallo-verde, e riuniti in infiorescenze a forma di pannocchia che sbocciano in estate (da luglio a settembre). Tuttavia, il dragoncello viene coltivato principalmente per le sue foglie aromatiche piuttosto che per i fiori.

Crescita: Perenne, con una crescita vigorosa e una buona capacità di propagarsi tramite rizomi sotterranei. Non è particolarmente esigente in termini di manutenzione.

Apparato radicale: Ben sviluppato, con rizomi che permettono alla pianta di estendersi e moltiplicarsi.

Fioritura: I fiori sono meno significativi per l'uso culinario, ma possono attrarre insetti impollinatori e sono utili per il controllo delle popolazioni di alcuni insetti.

E.2 – ALLORO

Nome scientifico: *Laurus nobilis*

Famiglia: Lauraceae

Origine: Regionale del Mediterraneo, coltivato in molte altre aree temperate e subtropicali.

Habitat: Cresce in boschi misti, macchie e giardini, spesso su terreni collinari e montani.

Altezza: Può raggiungere dai 5 ai 10 metri di altezza, ma può essere potato e mantenuto a dimensioni più contenute.

Chioma: Densa e compatta, con una forma arrotondata o ovoidale.

Corteccia: Grigia e liscia nei giovani esemplari, che diventa più rugosa con l'età.

Foglie: Sempreverdi, ovali o lanceolate, di colore verde scuro, coriacee e lucide. Le foglie hanno un aroma distintivo di alloro e sono spesso utilizzate per aromatizzare piatti e preparazioni culinarie.

Crescita: Moderata, con una longevità notevole che può superare i 100 anni. È una pianta robusta e resistente.

Apparato radicale: Sviluppato e profondo, consente di prosperare in terreni ben drenati.

Fioritura: I fiori sono piccoli, di colore giallo-verde, e appaiono in racemi ascellari. Fioriscono in primavera e sono poco appariscenti. I fiori sono seguiti da bacche nere, che contengono semi.

Frutto: La frutta è una bacca nera, piccola e sferica, che matura in autunno. Le bacche contengono semi che possono essere propagati per seme.

E.3 – ROSMARINO

Nome scientifico: *Rosmarinus officinalis*

Famiglia: Lamiaceae (o Labiatae)

Origine: Regionale del Mediterraneo, ma è coltivato in molte altre aree temperate e subtropicali.

Habitat: Cresce spontaneamente in terreni collinari e montani, spesso in ambienti rocciosi e ben drenati.

Altezza: Può variare da 1 a 2 metri di altezza, a seconda della varietà e delle condizioni di crescita.

Chioma: Arbustiva, con una forma compatta e ramificata.

Corteccia: Grigia e legnosa nei rami più vecchi, mentre i rami giovani sono più verdi e teneri.

Foglie: Sempreverdi, strette e lanceolate, di colore verde scuro sopra e grigio-argenteo sotto. Le foglie sono leggermente coriacee e hanno un aroma intenso di pino e balsamo.

Fiori: I fiori sono piccoli e tubolari, di colore blu chiaro, viola o bianco, e sono raggruppati in spighette. Fioriscono in primavera e in estate e sono spesso attrattivi per le api e altri insetti impollinatori.

Crescita: Perenne, con una crescita lenta ma costante. È una pianta resistente e longeva.

Apparato radicale: Ben sviluppato, con radici che penetrano in profondità nel terreno, il che consente alla pianta di tollerare condizioni di siccità.

Fioritura: I fiori appaiono in primavera e in estate, attirando insetti impollinatori. La fioritura può essere abbondante in climi favorevoli e può continuare sporadicamente fino all'autunno.

E.4 - FINOCCHIO

Nome scientifico: *Foeniculum vulgare*

Famiglia: Apiaceae (o Umbelliferae)

Origine: Regione del Mediterraneo, ma è coltivato in molte altre aree temperate e subtropicali.

Habitat: Cresce spontaneamente in terreni aridi e soleggiati, e viene coltivato anche in orti e giardini.

Altezza: Può raggiungere dai 1,2 ai 2 metri di altezza.

Chioma: Cespugliosa e densa, con un aspetto leggermente piumato e cespuglioso.

Corteccia: Non particolarmente rilevante, poiché la parte più utilizzata è il bulbo e le foglie.

Foglie: Le foglie sono sottili, piumose e di colore verde chiaro, con un aspetto simile a quello dell'aneto. Le foglie superiori sono più sottili e feathery, mentre le foglie basali sono più larghe e possono formare una rosetta.

Fiori: I fiori sono piccoli, di colore giallo e riuniti in ombrelle terminali, che sbocciano in estate. Attraggono api e altri insetti impollinatori.

Frutto: I frutti sono piccoli e ovali, con un aroma caratteristico di finocchio, e sono comunemente chiamati semi. Maturano in autunno e sono utilizzati per aromatizzare alimenti e preparazioni medicinali.

Crescita: Perenne o biennale, a seconda delle condizioni climatiche e del tipo di coltivazione. Cresce vigorosamente e può essere invasivo se non controllato.

Apparato radicale: Il finocchio sviluppa un bulbo sotterraneo che è la parte commestibile e aromaticamente ricca. Le radici sono ben ramificate e aiutano la pianta a stabilirsi in terreni ben drenati.

Fioritura: I fiori si formano in ombrelle terminali e appaiono in estate. Sono attrattivi per insetti impollinatori come api e farfalle.

Messa a dimora delle piante

Sono applicate le modalità di esecuzione delle attività contemplate per la messa a dimora delle piante, indicate di seguito:

- *scelta del posizionamento della pianta tenendo conto della necessaria zona di rispetto, dotata di copertura permeabile che permetta il corretto sviluppo della pianta, della distanza minima fra pianta e sede stradale, delle distanze adeguate fra le piante e le reti d'utenza sotterranee;*
- *preparazione allo scasso e alla fertilizzazione del terreno;*
- *dimensionamento della buca che deve essere adeguata alle dimensioni della zolla e della piante da mettere a dimora, evitando la formazione della «suola di lavorazione»;*
- *predisposizione dei sistemi di tutoraggio/ancoraggio adeguati alla pianta e al sito;*
- *posizionamento della pianta all'interno della buca; posizionamento del colletto della pianta a livello del piano campagna tenendo conto del futuro possibile assestamento del terreno ed evitando di riportare sulla zolla strati aggiuntivi come « top soil » per il tappeto erboso;*
- *riempimento della buca di impianto per strati e leggera costipazione del terreno privilegiando miscele di substrato specifico con curva granulometrica adatta a ridurre il rischio di compattamento mantenendo idonee caratteristiche di aerazione, drenaggio e riserva idrica;*
- *tutoraggio della pianta eseguito con castello a tre o quattro pali evitando assolutamente il doppio o singolo tutore, protezione del colletto/fusto con collari o shelter;*
- *eventuale connessione all'impianto irrigazione automatico;*
- *prima irrigazione;*
- *distribuzione pacciamatura con materiale organico e minerale.*

Verifica:

La corretta gestione delle aree verdi all'interno del progetto di Masterplan del CIS VOLARE – SCHEDA L5 richiede un piano di manutenzione integrato, che includa la gestione delle irrigazioni, delle potature e dei trattamenti fitosanitari. L'obiettivo di questo piano è garantire la salute e la longevità delle piante, mantenendo al contempo bassi i costi operativi e riducendo l'impatto ambientale.

- L'irrigazione, dovrà essere organizzata in modo da ottimizzare l'uso delle risorse idriche. L'approccio adottato seguirà i principi della sostenibilità e dell'efficienza idrica, tenendo conto delle diverse esigenze delle specie vegetali e delle specifiche condizioni climatiche del territorio.
- La potatura è una parte essenziale della manutenzione delle aree verdi e dovrà essere pianificata in base alle esigenze specifiche delle varie specie vegetali inserite nel progetto. L'obiettivo è mantenere un equilibrio tra la crescita delle piante, la sicurezza e l'aspetto estetico degli spazi verdi.

- Il mantenimento della salute delle piante all'interno del progetto prevede l'applicazione di trattamenti fitosanitari preventivi e correttivi, limitando l'uso di prodotti chimici a favore di metodi biologici e sostenibili, in linea con gli obiettivi di basso impatto ambientale del Masterplan.
- Per garantire la sostenibilità a lungo termine delle aree verdi, il piano di gestione prevede una continua revisione delle pratiche di irrigazione, potatura e trattamenti fitosanitari, adattandole alle condizioni climatiche in evoluzione e alle necessità delle specie vegetali.

Esso è riportato nella **Relazione sulle essenze vegetali di progetto_ PE_EG_00_RE_07**.

Conservazione e tutela della fauna selvatica

È garantita la conservazione e la tutela della fauna selvatica attraverso il rispetto dei seguenti requisiti:

- *realizzazione di punti in cui è disponibile acqua;*
- *promozione della connessione del territorio al sistema dei giardini e delle aree verdi della città attraverso la realizzazione di corridoi ecologici laddove l'area verde sia interrotta da infrastrutture viarie;*
- *inserimento di zone con vegetazione permanente spontanea con assenza di interventi, qualora le caratteristiche del progetto e dell'area lo consentano;*
- *inserimento di strutture per favorire la nidificazione/riproduzione (esempio nidi artificiali);*
- *scelta delle specie vegetali in funzione della creazione di zone per alimentazione, accoppiamento e rifugio per la fauna;*
- *utilizzo di specie arboree e arbustive caratteristiche della zona;*
- *utilizzo di specie nettarifere ecc.; incentivazione della stratificazione della vegetazione (cespugli bassi, cespugli medi, cespugli grandi e alberi) al fine di favorire habitat differenziati;*
- *utilizzo in modo equilibrato di specie decidue e specie sempreverdi con lo scopo di creare rifugi e zone di occultamento;*
- *inserimento nell'area, qualora sia possibile, di componenti arbustive per creare macchie e zone di difficile accesso alle persone.*

Verifica:

Le aree verdi previste dal progetto sono state pensate come veri e propri strumenti di tutela ambientale e di conservazione della biodiversità. La scelta di specie autoctone, come illustrato nell'abaco delle essenze, mira a ricreare ecosistemi locali, favorendo la presenza di fauna e flora tipiche del territorio e garantendo un equilibrio naturale. Le aree lungo i corsi d'acqua, in particolare, svolgeranno un ruolo cruciale nella stabilizzazione delle sponde e nella depurazione delle acque, contribuendo a prevenire fenomeni di erosione e inquinamento.

Gli alberi igrofili e ripariali, come il Salice Bianco e il Pioppo Nero, sono stati scelti per la loro capacità di integrarsi in ambienti umidi e di sostenere la funzione ecologica dei corsi d'acqua lungo il

torrente Cantagalli e il canale Manchetta, rafforzando la resilienza ambientale dell'intero parco polivalente.

Gestione delle acque

Considerate la morfologia dell'area, la tipologia e concentrazione degli inquinanti, la caratteristica dei suoli, la fragilità delle falde, è prevista la corretta gestione delle acque meteoriche attraverso: • la conservazione e il ripristino delle superfici permeabili;

- *il contenimento del deflusso superficiale;*
- *il ricarico delle falde;*
- *l'utilizzo della capacità filtrante dei suoli.*

Laddove la modellazione del terreno e l'oculata selezione del materiale vegetale non siano sufficienti a garantire risultati ottimali, sono individuate soluzioni tecniche atte a rallentare lo scorrimento dell'acqua e stoccarla temporaneamente per poi restituirla in maniera controllata (piccoli bacini di ritenzione/infiltrazione, esempio rain garden, fossati inondabili, bacini interrati a cielo aperto inondati permanentemente o parzialmente in funzione della pioggia). Nella realizzazione dell'impianto di irrigazione, si tiene conto delle condizioni del sito (clima, suolo, sistema di raccolta delle acque pluviali, articolazione spaziale, morfologia del terreno, orografia, utilizzo, ecc.), della tipologia di formazioni arbustive ed erbacee da irrigare e di tutti gli elementi che costituiscono l'impianto eventualmente esistente (tubazioni, valvole, irrigatori, pozzetti, centralina, sensori, pozzo, settori, ecc.). Nello stabilire il posizionamento delle specie, si prevedono delle idrozone in cui sono posizionate le essenze con stesse esigenze idriche ed è indicato il preciso consumo di acqua presunto, che deve preferibilmente provenire dai sistemi di raccolta acqua pluviale o altro sistema di acqua riciclata e da pozzi. In aree di piccole dimensioni, di forma articolata, fortemente esposte al vento, oppure in superfici inclinate, è previsto l'utilizzo di sistemi di subirrigazione. Inoltre sono indicate tecnologie e tecniche di controllo e di prevenzione di eventuali perdite accidentali dovute a malfunzionamenti e rotture degli impianti tramite l'utilizzo dei seguenti apparati:

- *programmatori modulari e completi collegati ai sensori che regolano automaticamente le partenze in base ai cambiamenti meteorologici;*
- *irrigatori a basso grado di nebulizzazione;*
- *sistemi di regolazione della pressione;*
- *valvole per monitoraggio del flusso;*
- *valvole di flusso a interruzione di portata in caso di guasto;*
- *sensori di umidità del suolo;*
- *stazioni climatiche con sensori pioggia e vento.*

Verifica:

Uno dei pilastri del piano di gestione delle aree verdi è l'irrigazione, che deve essere organizzata in modo da ottimizzare l'uso delle risorse idriche. L'approccio adottato segue i principi della sostenibilità e dell'efficienza idrica, tenendo conto delle diverse esigenze delle specie vegetali e delle specifiche condizioni climatiche del territorio.

- **Specie autoctone e resilienza idrica:** Poiché gran parte delle specie selezionate sono autoctone e adatte al clima mediterraneo, è previsto un regime di irrigazione minimo. Le piante sono state scelte per la loro capacità di adattarsi a lunghi periodi di siccità, riducendo così la necessità di irrigazioni frequenti.
- **Sistemi di irrigazione a basso impatto:** L'irrigazione avverrà tramite sistemi a goccia, che permettono di fornire acqua in maniera mirata e senza sprechi, minimizzando l'evaporazione e l'uso eccessivo di risorse. Questi sistemi saranno collegati a sensori di umidità del suolo, che attiveranno l'irrigazione solo quando necessario, prevenendo sovra-irrigazione e ottimizzando l'impiego di acqua.
- **Recupero e riutilizzo dell'acqua:** Laddove possibile, verranno implementate soluzioni di raccolta dell'acqua piovana per l'irrigazione delle aree verdi, riducendo la dipendenza dalle fonti idriche esterne e contribuendo alla sostenibilità complessiva del progetto.

Per i dettagli si rimanda alla **Relazione sulle essenze vegetali di progetto_ PE_EG_00_RE_07**.

Fase di cantiere

Sono realizzati gli interventi di seguito indicati con la finalità di preservare la salute e lo sviluppo delle piante e la fertilità del suolo nella fase di cantiere:

- *sistemi di protezione delle aree e degli alberi e delle altre formazioni vegetali non interessate direttamente dall'intervento (come ad esempio il divieto di deposito materiali sotto la chioma delle alberature, nell'area dell'apparato radicale);*
- *sistemi di protezione da fonti di calore artificiali;*
- *sistemi di protezione del suolo dalla compattazione nelle aree interessate dalle lavorazioni e dal passaggio dei mezzi d'opera;*
- *perimetrazione e protezione del suolo (da compattazione e contaminazione) delle aree destinate alla sosta dei mezzi d'opera;*
- *utilizzo di oli lubrificanti biodegradabili (con valori di soglia di biodegradabilità di almeno il 60%) per la manutenzione dei macchinari di cantiere e dei veicoli;*
- *allestimento delle aree di stoccaggio e lavorazione. Inoltre, si richiede di inserire nel progetto gli ulteriori accorgimenti indicati di seguito necessari a evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante:*
- *le procedure di ripristino del suolo nelle aree alterate dal cantiere (come criteri per la movimentazione del terreno);*
- *l'indicazione della tipologia e della dimensione delle attrezzature che dovranno essere utilizzate nei lavori previsti per la realizzazione delle opere, i mezzi e attrezzature in fase di esecuzione delle opere;*
- *l'indicazione di idonei accessi e strutture che agevolino il passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione (esempio smussi carrabili, accessi carrabili di adeguata dimensione in funzione delle necessità manutentive);*
- *un apposito elaborato in cui sia stimata la quantità e la tipologia dei rifiuti che verranno*

prodotti durante le lavorazioni, la possibilità di riutilizzo e/o riciclo degli stessi e le modalità di smaltimento previsti dalla normativa vigente. Ove tecnicamente possibile, dovrà essere previsto il riutilizzo delle terre e rocce nello stesso sito, verificata la non contaminazione delle stesse ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017.

Verifica:

In quest'ottica risulta di rilevante importanza la creazione di una fascia rinaturalizzata lungo il corso del canale Manchetta e del canale Cantagalli con il preposto di rivalutare ad elevare il livello di naturalità dei due corsi d'acqua, mediante l'incremento della vegetazione. obiettivo è quello di creare un elemento di mediazione tra l'area aeroportuale ed il contesto territoriale turistico; attraverso la sistemazione di spazi per il tempo libero e la socializzazione a valenza diversificata. Il quadro degli obiettivi focalizzato del sedime aeroportuale, si sviluppa in parte nell'area che segue il corso del canale Manchetta e del torrente Cantagalli, e che crea un elemento di unione tra l'Aeroporto, la stazione ferroviaria e il mare, oltre che di riqualificare il paesaggio in ordine estetico e funzionale attraverso l'incremento dell'apparato vegetazionale mediante la piantumazione di alberi tipici del luogo e del clima. Le lavorazioni saranno mirate a rendere fruibile l'area attraverso la pulizia della vegetazione, (nella maggior parte composta da un canneto), la realizzazione di un sentiero sterrato che la percorrerà longitudinalmente, e la creazione di aree piantumate con essenze autoctone che per migliorare la qualità dei luoghi. Sarà lasciata libera una fascia a ridosso del torrente Cantagalli per permettere la manutenzione dell'alveo da parte di mezzi ed attrezzature idonee. Per superare i dislivelli altimetrici che insistono lateralmente all'asse tracciato del sentiero e per adattarsi alla sezione a "conca" che caratterizza trasversalmente l'area, sono previste delle gradonate costituite da assi in legno posate sul terreno opportunamente riprofilato.

Si rimanda alle relazioni di cantierizzazione, come il Piano di sicurezza e coordinamento PE_SI_00_DOC_01.

3 TABELLA RIEPILOGATIVA

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa:

CAM	SCHEDA	Specifiche tecniche	VERIFICA
Progettazione di nuove aree verdi e di riqualificazione di aree esistenti	***A***	*Elementi conoscitivi di base*	**Applicabile**
		Caratteristiche generali per scelta delle specie vegetali	**Applicabile**
		Messa a dimora delle piante	**Applicabile**
		Conservazione e tutela della fauna selvatica	**Applicabile**
		Gestione delle acque	**Applicabile**
		Fase di cantiere	**Applicabile**